各種培養基に於ける發育良好ならずして最適のものと雖も疎鬆なる一・五セ・メの菌叢を作るに過ぎず胞子

嚢の生産は極めて貧弱にしてヱルレンマイヤーフラスコ内麵麴培養を除きては全く缺くか又は僅々數個を見るのみ、從つて色の變化少く白色より微褐色—汚白色となる胞子嚢柄は氣菌絲の先端が是に終れるもの多く「リゾイデン」附近及菌絲の任意の場所より發生するものは甚だ稀れなり叉狀分枝は比較的稍多きも膨大部よりの分枝は稀れなり胞子嚢柄は多く彎曲若くは屈曲し初めは無色なれども後には鮮黄褐色—黒黄褐色を呈し表面粗糙なり着色、粗糙及幅員等は胞子嚢の近くに於て增加す長さ二〇〇—八五〇ミクロン幅約一五ミクロン(麵麴及馬鈴薯培養)あり胞子嚢の完全なるものは初め白色にして成熟後に黒褐色となり表面は結晶を以て被れ著しく不透明なり形態は球形にして直徑六二・五—一八二・〇多くは七八・三—一三〇・〇ミクロンあり嚢壁は溶解若くは破裂し難きも破るゝ時は其痕跡を殘す、胞子嚢には「ミスビルデング」多く胞子を有せざるもの、芽子の塊りに變ぜざるもの等あり是等は無色鮮黄褐色黒黄褐色等を呈し表面粗糙又は纖維性を帶ぶ尚芽子塊を荷へる柄上には芽子の存在することあり、中軸は胞子嚢の少數なると其嚢壁の破裂し難きとの爲めに多數に認むること困難なり形態は球形直徑四一・五—一二五・〇ミクロンを主とし其他少數の扁平なる球形卵形及圓壔形等あり色は微灰色—淡灰褐色稀に黒褐色壁膜厚く、且つ平滑にして變形し難し、「アポフイゼ」は發達よく、着色、粗糙著し、胞子は胞子嚢の破裂後も容易に散布することなく塊狀に存するもの多し形は主に球形直徑五・五—一〇・二ミクロンにして其他少數の卵形あり個々のものは微灰色—微灰綠色にして表面平滑なるも內容多く顆粒に富み强く光線を屈折す堆積狀にありては灰綠色—黒綠色を呈す胞子の融着體は少數な

用、アルコール醱酵糖化作用、成酸作用等あり炭素の榮養源としてはイヌリン最もよく果糖是に次ぎ麥芽糖澱粉、デキストリン葡萄糖ガラクトウス蔗糖及糖乳の順に其價値を減ず麴エキス以外何れにありても瓦斯の發生なし最適溫度は三〇度附近にあり。

諸器官の大さ左の如し。

胞子囊柄	長さ	七六――三〇〇ミクロン多くは一二〇――二二五ミクロン
	幅	七・五――一五・四ミクロン多くは九・――一一ミクロン
胞子囊	球形	三一・〇――六九・〇ミクロン多くは三八・四――五三・八ミクロン
中軸	球形	二三・〇――五三・八ミクロン多くは三〇・〇――四六・一ミクロン
	卵形	三〇・〇――四六・一×三四・六――五三・八ミクロン
胞子	球形	三・五――七・〇ミクロン
	卵形	四・〇×七・〇ミクロン
芽子	球形	一五・〇――三一・〇ミクロン
	楕圓形	
	圓壔形	一五・〇――二二・〇×二〇・〇――三五・五ミクロン

○Rh. candidus nov. sp. (?)

一、形態

各種培養基に於ける發育良好ならずして最適のものと雖も疎鬆なる一・五セ・メの菌叢を作るに過ぎず胞子

(3) Rh. japonicus Vuillemin, var. angulosporus Saito. Tech. Mikol. Lafar Bd. IV. 495.

(4) Rh. liquefaciens Yamazaki. 農學會報第百八十五號一二頁大正七年一月

(1)とは胞子嚢及胞子嚢柄の大さ各種培養基に於ける發育の有樣等に於て大差あり(2)とは胞子嚢及胞子嚢柄の大さ、胞子の表面、各種培養基に於ける發育の有樣等に於て大差あり(3)とは胞子の形態大さ及飯米培養等に於て大差あり(4)とは諸器官の大さ、各種培養基に於ける發育等に於て大差あり故に本種は是を新種と認め且つ既知「くものすかび」屬中 Rh. chinensis Saito. に比較的類似すること多きを以て前記の如く命名す。

四、標　徵

菌叢は初め白色なれども灰白色を經て終に灰色若くは汚深灰色となる其高さは一―二セ・メ・稀に三セ・メ・一般に疎鬆にして甚だ脆し胞子嚢柄は單生若くは叢生し多く膨大部より分枝し屈曲するもの多し、表面平滑なるを常とするも屢々粗糙なることあり色は淡鮮褐色―濃灰褐色基部に於て著しく又隔膜を以て無色部と區別せらるゝことあり胞子嚢の成熟せるものは灰色―黑灰色の球形にして表面滑かなるも凹凸あり破裂し易く胞子嚢の痕跡を殘すもの少し「アポフイゼ」は發達貧弱なり胞子は球形屢々卵形にして表面平滑內容鮮明にして等質なるも陳久なれば原形質一方に偏在す其融着體は少し芽子は通常芽子のみ少數に存し、球形、楕圓形圓壔形等ありて屢々群狀に存することあり又培養液中にては特に其形態を大にすることあり菌絲にして著しきことは人工含糖培養液中に於ける藻狀發育とす、接合胞子及酵母狀發芽なし、牛乳の凝固作用膠の液化作

叢を作る一週間後には一セ•メ•に達し胞子嚢少しく多く灰白色―淡灰色を呈す接種後數日にして凝固作用現れ一週間に透明なる液層七―一〇ミ•メ•に達す肉汁には液中に於ける發育よく液中を菌絲と芽子を以て充すも菌叢全くなく甚だ粗なる二―三ミ•メ•の「デッケン」を作るのみ稀釋紹興酒には發育良好にして二四時間に菌絲を以て液中を充し四八時間に極めて疎鬆なる「デッケン」及白色菌叢合せて六ミ•メ•のものを作る其後全體に發育よく密なる「デッケン」及菌叢合せて一二ミ•メ•となり汚灰褐色を呈す人工含糖培養液にありては發育一般に良好ならず最良なるイヌリン液及其次ぎの果糖液にありては夫々「デッケン」を作り尚疎鬆なる一〇ミ•メ•及四ミ•メ•の菌叢を有するも其以下に位する麥芽糖液、澱粉液デキストリン液葡萄糖液ガラクトウス液及蔗糖液にありては液中發育の外には液面に數個の片々狀發育をなせるに過ぎず最も榮養價の惡しき乳糖液にありては單なる液中發育のみを見る而して麥芽糖葡萄糖デキストリン及蔗糖の諸液中には藻狀發育を見る麴エキス（一二度Bllg.）中二週間（三〇度附近）に其一〇〇立方セ•メ•中二•七九立方セ•メ•の酒精と一•六•五立方セ•メ•$\left(\frac{N}{10}KOH\right)$に相當する酸とを生産す其他澱粉の糖化作用あり最適溫度は三〇度附近にあり。

三、類縁

既知「くものすかび」屬にして本種と類似のもの左の如し。

(1) Rh. chinensis Saito.　C. f B, II, Bd. XIII. S. 154, 1904.

(2) Rh. chinensis Saito. var. rugosporus Nakazawa.　臺灣總督府研究所報告第二回四九頁大正二年四月

眼的)胞子嚢胞子嚢柄の膨大部及「リゾイデン」等多く且つ着色濃厚なり殊に胞子嚢柄を分岐せる部分の菌絲に於て著し芽子は甚だ少し胞子嚢柄特に其濃着色部にありては屢々表面の粗糙なるものあり結晶にあらずして突起物なるが如し(顯微鏡的)豆腐上には極めて良好なる發育をなし二日間に全く培養基を被ひ且つ管壁との空間を緻密なる菌叢を以て充す其後は一層緻密の度を加へ更に上下に向つて各二セ•メ•の菌叢を作る色は胞子嚢と共に濃く白色、淡灰色より終に汚灰色—汚灰褐色となる(肉眼的)胞子嚢は非常に多く胞子嚢柄の膨大部は稍多く「リゾイデン」芽子等は少し(顯微鏡的)馬鈴薯上には發育最も惡しく單に痕跡的に過ぎず、是著しき特徴なり、飯米培養にありては發育比較的稍良好にして三日間に甚だ疎鬆なる一セ•メ•の菌叢を作り胞子嚢多く灰白色なり米粒間の空間は菌絲と胞子嚢とを以て充され灰白色なり(肉眼的)諸器官の發達稍良好なり(顯微鏡的)麵麭培養にありては發育良好にして一週間に二—三セ•メ•の稍密なる菌叢を作る色は初め白色なるも胞子嚢と共に增加し終に灰色—深灰色となる而して諸器官の發達は最も良好にして是等の觀察に好適なり、前二培養基はエルレンマイヤーフラスコ中に於ける發育にありても大差なし、麴エキス膠斜面(室溫一五—二〇度)上には二週間に數ミ•メ•の高さに疎鬆なる微灰色菌叢を作り明に膠の液化作用を現はす麴エキスには發育良好にして二四時間に「デッケン」及疎鬆なる菌叢を作る後者は初め白色なれども胞子嚢の增加と共に着色し一週間後には稍密なる灰白色菌叢の高さ一セ•メ•に達す、而して「デッケン」下には大なる氣胞數個存在す、牛乳には發育稍良好にして早く薄き「デッケン」を作り其上に極めて疎鬆なる菌

大に屢々直徑八〇ミクロンに達し稀に球狀芽子(？)を見る又芽子は多數集りて塊狀に存することあり菌絲は無色薄膜にして容易く變形し幅約五ミクロンあり胞子囊柄を發生せる部分の菌絲「リゾイデン」及其附近の菌絲は壁膜厚く原形を維持し幅着色等胞子囊柄と大差なし斯くの如き部分は屢々厚き隔膜によりて他の部分と區別せらるゝことあり、液態培養基殊に人工含糖培養液中に存する菌絲には藻狀發育をなせるもの多く特に發達著しきものにありては爲めに着色するに至る、未だ接合胞子及酵母狀發芽を見ず。

二、生　理

麴エキス寒天斜面上には發育良好ならずして數日間に稍密なる三—四ミ・メ・の白色菌叢を生ずるのみ、其上部には多數の胞子囊ありて淡灰色を呈するも其他の部分には見られずして時日を經るも發育及着色に變化なし(肉眼的)甚だ多數の芽子を有し胞子囊、胞子囊柄の膨大部及「リゾイデン」等は少し(顯微鏡的)肉汁寒天斜面上にありては二日後白色疎鬆なる菌叢にて管壁との空間を充すに至るも胞子囊は見えず其の後は發育上の變化なく單に着色上の變化のみにして終に汚褐色となる尙容易く汚褐色の水滴の多數に懸垂せるを見る(肉眼的)胞子囊は存するも鮮褐色なると微小なるとの爲めに肉眼には見られず胞子囊の表面には結晶狀のものを見る芽子稍多く「リゾイデン」及胞子囊柄の膨大部は少し(顯微鏡的)稀釋紹興酒寒天斜面上には初め發育よく二日間に極めて疎鬆なる白色菌叢にて管壁との空間を充し且つ其中に胞子囊を散在す其後は發育惡しく唯少しく上部より密度を加へ來るのみなり、然るに胞子囊の增加は著しく爲めに終には汚黑褐色となる(肉

のあり胞子嚢柄發生の方法には「リゾイデン」の附近又は菌絲の任意の場所より單生若くは叢生するものと氣菌絲の尖端が胞子嚢に終るものとあり分枝法には叉狀及環生狀の外に稀に中軸が一ケ所より生じたるが如きものあり特に本種に於て最も著しきは膨大部の發達にして甚だ多數に存し且つ是より一―六屢々一〇以上を分枝し尖端の多くは胞子嚢に終ること是なり又胞子嚢柄には稀に厚き隔膜を相接近して多數に有するものあり、胞子嚢は球形若くは少しく扁平なる球形にして若き時は白色なれども成熟せるものは灰色―黑灰色を呈す壁膜は表面滑かにして且つ薄き爲め內部胞子の影響によりて少しく凹凸あり、甚だ破裂し易く破裂後は痕跡膜を有するもの少し大さ直徑三一・〇―六九・〇多くは三八・四―五三・八ミクロンあり中軸は球形、卵形扁球形楕圓形等種々あり球形及其類似形は直徑二三・〇―五二・八多くは三〇・〇―四六・一ミクロン卵形及其類似形は三〇・〇―四六・一×三四・六―五三・八ミクロンあり色は殆んど無色なるが淡鮮褐色にして稀に灰褐色又は黑褐色なり表面は一般に平滑なるも突起を有するもの亦少からず「アポフイゼ」は發達貧弱にして單に其存在を認めらるゝのみ胞子は殆んど無色なるも堆積狀にありては灰褐色なり多く球形三・五―七・〇ミクロン屢々卵形四・〇×七・〇ミクロンにして表面平滑內容鮮明等質なるを常とするも殊に陳久培養にありては原形質は球形又は不定形の塊となりて細胞の一方に偏在するもの多し、胞子の融着體は少し芽子は通常芽子のみ少數に存し（固態培養基）球形一五・〇―三一・〇ミクロン楕圓形及圓壔形一五・〇―二二・〇×二〇・〇―三五・五ミクロン等ありて表面平滑無色微綠色淡褐色なり液態培養基中にありては一般に無色にして形態

諸器官の大さ左の如し。

胞子嚢柄	長さ	○・二五——一・一一多くは○・四五——○・七○ミ・メ・
	幅	一二——二六多くは一五ミクロン
胞子嚢直徑		七五——二一○多くは一○○——一五○ミクロン
中軸	球形	五四——一一○ミクロン
	楕圓形	高さ六○——九五×幅五四——七七ミクロン
胞子	球形	五・五——九・二ミクロン
	楕圓形	五・五——七・四×六・五——一一・○ミクロン
芽子	球形	二三——四六ミクロン
	楕圓形	二三×三○——三九×四六ミクロン

○ Rhizopus pseudochinensis nov. sp.

一、形　態

各種培養基に於ける發育は稍良好にして菌叢の高さ一——二セ・メ・最良の場合には三セ・メ・に達す色は初め白色なれども胞子嚢を生ずるに至れば灰白色—灰色培養基によりては汚深灰色となる、菌叢は甚だ脆くして容易く其任意量を採取することを得、胞子嚢柄は長さ七六——三○○多くは一二○——一二五ミクロン幅七・五——一五・四多くは九・○——一一・○ミクロン（麵麭及飯米培養）あり、胞子嚢柄は屈曲せるもの多く屈曲の内側壁は厚く色も濃厚なり、色は淡鮮褐色—濃灰褐色殊に下部に於て著しく表面は平滑なるも稀に粗糙を呈するも

海外寄贈